



О. Сирьк

# Украина – Нидерланды:

## бизнес-возможности био-ориентированной экономики

Наличие большого потенциала биомассы в Украине и возможность ее комплексного использования являются основой для развития био-ориентированной экономики. Голландские компании заинтересованы в сотрудничестве с организациями Украины для дальнейшей совместной работы в данной сфере.

**О** потенциале биомассы и перспективах развития украинских и голландских компаний говорил **Эверт Ян Краэн-бринк**, советник по вопросам сельского хозяйства Посольства Королевства Нидерландов в Украине.

Он отметил, что надо обсуждать бизнес-возможности и способствовать их развитию, потому что сейчас наиболее инициативы именно в био-ориентированной экономике, именно она объединяет в себе разные виды промышленности и включает университетские исследования. А это очень важный аспект. В Голландии сектора сотрудничают между собой, чтобы развивать био-ориентированную экономику.

«Сегодня био-ориентированная экономика – одна из девяти основных секторов Голландии. Это инновационный сектор и голландские компании поддерживают его. Мы не в состоянии все сегодня сделать, надо как-то с другими странами сегодня сотрудничать, нужно



обмениваться навыками, технологиями и сырьем в том числе. В этом направлении Украина – одна из приоритетных стран. Надеюсь, что мы будем сотрудничать и в будущем появятся весомые результаты», – заявил Эверт Ян Краээнбринк.

О бизнес-возможностях био-ориентированной экономики в Украине говорил **Тон Руннебум, Biorenewables Business Platform** (Нидерланды).

«Мы будем открывать центр, для того чтобы био-ориентированная экономика двигалась вперед. И поэтому нам необходимо в некотором плане менять наш интерес и не только в одном проекте. Я хочу, чтобы био-ориентированная экономика развивалась в Голландии. Это объективный взгляд на вещи. К этому и бизнес подталкивает. Это объективный взгляд на вещи. К этому и бизнес

подталкивает», – подчеркнул Тон Руннебум.

Представитель Biorenewables Business Platform отметил, что они развивают био-ориентированную экономику и биоэнергетику, ведь это хороший фактор, который имеет соответствующие возможности по перегонке. Стоит отметить то, био-ориентированная экономика начала свой путь где-то в 2007 году и только после ее развития правительство утвердило эту политику. «Экономика улучшается, но в этой сфере каждый все понимает по-своему, для кого-то – это сырье, а для кого-то отходы. Мы хотим создать какую-то добавленную стоимость, какую-то ценность. Нас интересуют, какие материалы используются и что получается в конце. Таким образом, химическая индустрия сегодня имеет большую ценность, чем то, что поступает на рынок топлива», – отметил выступающий.

Было отмечено, что на данный момент многие страны ориентируются уже и на биотопливо, сегодняшний ориентир – возобновляемые источники энергии. Подобная стратегия отмечается и в Украине. Необходимо достичь цели – 14% возобновляемых источников энергии до 2030 года, также необходимо увеличивать добычу энергии от солнечных батарей и от энергии ветра.

Что касается биотоплива, к 2020 году следует добиться желаемых результатов. Также необходимо разобраться с муниципальными отходами. В Голландии местные жители уже сортируют отходы. Что касается системы отопления, то многие города до сих пор используют газ, но некоторые города хотят перевести на деревянную щепу. И сейчас огромная потребность в деревянной щепе и, конечно, же биогазе.

К примеру, сахарная свекла, ее можно использовать в производстве. В Голландии есть 200 тысяч га для того, чтобы выращивать сырье. Голландские коллеги увеличили производство с 1 млн. тонн до 3 млн. тонн в сахарном эквиваленте. «Мы готовы подписывать контракты на международной основе, для того чтобы достичь еще лучших результатов в данном секторе. Есть соответствующие фабрики, которые занимаются этим вопросом, весь процесс интегрирован и идет по циклу, отходы сразу превращаются в сырье. В дальнейшем для себя мы сможем развивать интеграцию. Важно наладить и настроить те же ресурсы в био-ориентированной экономике. Для этого требуется сотрудничество и кооперация», – уточнил голландский коллега Том Руннебум.

Разговор о новых технологиях и направлениях в сфере биомассы продолжил **Вольтер Эльберсен, Biobased Food Research, WUR, Нидерланды**. Он выступил с докладом «Торговля продуктами, произведенными из биомассы с соблюдением критериев устойчивости».

По словам г-на Эльберсена, на данном этапе развития технологий можно говорить и по поводу развития бизнеса между Украиной и Голландией. Отходы есть везде и всегда, часто они эффективно не используются. Для переработки этих отходов есть два способа – биохимическое и термохимическое превращение сырья во что-то. Правительство и промышленность желают, чтобы производство и технологии были дешевые, об этом надо помнить в процессе производства. Есть много способов и дорожек как пройти от базового продукта до окончательной продукции, если определена платформа и система производства. Есть основные сырьевые товары – это все, что собирается на полях: зерновые, масличные культуры и так далее. Но при этом можно сделать что-то и использовать его для производства других продуктов, например, крахмал, сахар, пеллеты деревянные, пиролиз. На фабриках из этого всего производится этанол, полиэтилен.

Работая в этой сфере надо понимать, как начать бизнес и в каком направлении двигаться? Первый вопрос, который появляется, какие же корма и продукты можно производить и быть конкурентоспособным?

Стоит отметить, что Украина может быть конкурентоспособной и производить корма. Окончательный пользователь желает определенную стоимость, качество, чтобы поставки всегда были устойчивыми. Очень важный момент – какая же инфраструктура имеется для того, чтобы произво-



дять, транспортировать и хранить соответствующие запасы, как товары и сырье. Для этого также необходимо, чтобы все было сертифицировано, идентично, соответствовало параметрам и было взаимозаменяемым. Рынок функционирует, если система торговли функционирует и устанавливается ценообразование.

В Голландии медленно, но верно подходят к стадии сертификации продукции. Примеры этих товаров – рапс, зерно, кукуруза, соответствующие масличные, деревянные пеллеты и прочее.

Важный вопрос, который выходит на первый план – безопасность поставок, а также тарифы на импорт и на экспорт. Среда для развития должна соответствовать возможностям и требованиям.

«Для того, чтобы усилить свои позиции на международной арене, Украина провела исследование по бизнес-платформе био-возобновляемых источников при поддержке Министерства экономики Голландии. Цель проекта – посмотреть и определить, каким образом био-ориентированные подходы могут продвигаться и посмотреть какие приоритеты и возможности для голландских компаний в том числе. Основная цель – получить глубокое проникновение в биовозможности Украины и посмотреть, какие же барьеры необходимо преодолевать для того, чтобы начать сотрудничество и посмотреть, какие следующие шаги мы будем предпринимать», – отметила **Юлия Кульницкая, ProMarketing Ukraine.**

По словам Ю. Кульницкой, в национальной стратегии нет никаких руководящих документов, кото-

рые могут ориентировать на нашем рынке. Биомасса используется только на уровне кормов, продуктов питания, энергетики и топлива. Также необходимо, чтобы химическая промышленность стала игроком в этом направлении. Сегодня треть всего химического импорта – это полимерные материалы и соответствующие продукты полимерных материалов. Отсутствие своей базы в этом отношении – это серьезное препятствие и барьер

для развития полимерной индустрии в Украине. В Украине существует 6 НПЗ, но только одно работает – «Укртатнафта», а все остальные стоят.

Как отметила Ю. Кульницкая, биоэтанол можно производить в Украине не только из кукурузы и сахара, а еще и из побочной продукции, но при этом 50 % сахарных заводов не работает. Можно использовать и те активы, которые имеются. А для того, чтобы это все заработало в Украине нужно, чтобы были заинтересованные лица из разных секторов, и в, пер-

вую очередь, крупные операторы рынка. «Они могут диверсифицировать свои риски так как у них есть огромное количество дешевых отходов сельхоз производства, которые нигде не используются. И плюс, они имеют экспертное знание из той же Голландии – это производители полимерных материалов, а также промежуточные – полиэтилен, пропилен и тому подобные», – подчеркнула Ю. Кульницкая.

Как отмечали эксперты, в этом году Польша больше не покупает пеллеты из Украины, поэтому Украина начинает экспортировать уже в Италию и Германию. Также отмечалось, что техническая сторона переработки биомассы еще не налажена. Для того, чтобы достигнуть успеха в использовании технологий необходимо провести общенациональные семинары, чтобы пообсуждать все важные вопросы по биотехнологическим проблемам с целью разработки комплексного рабочего плана Дорожной карты и концепции, такой план действий должен включать интересы всех заинтересованных сторон и плюс какой-то направляющий документ, чтобы все это стало реальностью.

Дискуссию продолжил **Алексей Рий, директор Института биомассы и устойчивого развития** с докладом «Достижение целей по реализации Меморандума о сотрудничестве и обеспечении устойчивости в Украине»

Он отметил, что почти год назад был подписан меморандум о сотрудничестве между Институтом биомассы и устойчивого развития и Нидерландским исследовательским институтом питания.

«Нас объединила общая цель, мы этим хотели показать, зачем вообще был нужен меморандум. Во-первых, работа, которую мы выполняли и выполняем объединяет и в дальнейшем будет объединять, демонстрировать преимущества в соответствии критериев устойчивости, способствовать осведомленности о стандартах NTA, потому что много мы с вами говорим, но в дальнейшем распространять эти знания нужно постоянно и стимулировать внедрение системы сертификации, о которой мы довольно долго разговариваем.

Мы создали научную платформу, в которой объединили ученых Украины и Нидерландов, приглашаем ученых из других стран; международную кафедру инноваций биоэкономики и устойчивого развития на общественных началах, на которой проводятся совместные занятия, как для студентов, так и для представителей фермерских хозяйств», – сказал г-н Рий.



В процессе этой работы реализовано программу по стандартам NT – энергия природы для устойчивого развития общин. На данный момент заключено 12 программ, которые действуют, также есть программы, которые подписаны с городами областного подчинения. Все эти программы направлены на то, чтобы работать согласно стандартам, придерживаться критериев устойчивости.

«Большая заинтересованность нашей работой возникла у мелких фермеров. Есть много новых направлений, по которым будет продолжаться работа. Наша работа циклическая, она дополняется, она меняется, мы вносим новые элементы, даем возможность дополнять, изменять; доносим до людей, что такое стандарт», – добавил Алексей Рий.

**Продолжил обсуждение Алексей Стояновский, консультант проекта компании Bioenergy International Украина, с докладом «Внедрение системы сертификации устойчивости в Украине».**

«Стоит отметить, что завершился срок нескольких проектов, результаты не совсем пока радуют, но они развиваются. Мы сможем их достичь при поддержке Нидерландов. Идея проекта появилась, как результат предыдущих шагов. Мы решили сделать простую вещь – сфокусироваться и не брать биотоплива жидкие, где требуются уже химические процессы, лучше использовать твердые биотоплива – то, что называется древесной биомассой. Этот вопрос лучше рассматривать по продвижению на европейский рынок», – отметил г-н Стояновский.

Стоит отметить тот факт, что древесные пеллеты и древесная щепа вскоре будут важнейшими видами твердой биомассы для роста импорта из третьих стран вплоть до 2020 года. Украина будет одной из стран, откуда ожидается рост импорта твердой биомассы.

ЕС также считает, что нужна биомасса из Украины, но она должна быть постоянной. Но остается пока проблемным вопрос сертификации. Как говорит Алексей Стояновский, сертификация у нас может подтвердить соответствие биомассы требованиям устойчивости, а на данный момент качество продукции можно подтвердить только с помощью добровольных схем сертификации. Национальных схем для сертификации устойчивости пока не существует ни в области биоэнергетики, ни в области древесной промышленности, хотя ожидается, что должны быть изменения для того, чтобы вся древесная продукция, которая поступает из Украины в ЕС соответствовала регуляции ЕС. Возможно, подобная перспектива появится в бли-

жайшем будущем и вопрос с сертификацией и стандартизацией будет решен.

О вопросах комплексной переработки говорил **Ганс ван Клинк, DSD/Betaproces, Нидерланды**. В выступлении Ганс ван Клинк говорил об голландском устойчивом развитии, о разработки концепции производства сельхозпродуктов исходя из сахарной индустрии. Это так называемый процесс является основной темой для фермерского хозяйства. «Надо наладить взаимосвязь, найти какие-то ценности. Лучше всего рассматривать процесс переработки продуктов питания, производство сахара, развитие сахарной промышленности. Можно сделать все по-другому, на одном производстве, с другими более эффективными технологиями, использовать электричество и минеральные удобрения. Мы хотим внедрить такой процесс, чтобы была быстрая переработка», – поделился Ганс ван Клинк.

Компанией DSD/Betaproces была разработана техническая концепция. «Суть ее в том, что если материал легко перерабатывается, то время переработки сокращается на 50%. Выдача этанола становится на 10% выше, инвестиционные затраты при этом ниже на 10-20%. И, конечно же, цена ниже», – сказал выступающий. Было также отмечено, чтобы выйти на достойный уровень, следует расширять культивацию сахарной свеклы. И главное, нужна поддержка для постройки или обновления заводов по производству этанола.

О био-ориентированной экономике в сельском хозяйстве размышлял **Ян Сейс Вогелаар, Harvesta GG, Нидерланды**. Он считает, что получать газ могут даже фермеры-молочники, так как он представляет эту категорию. Для этого надо голландским фермерам собираться вместе и инвестировать в инновационные проекты. Можно наладить получение газа из простого навоза, но для этого необходимо использовать непростые технологии.

«Для того, чтобы из навоза был газ, надо сопутствующие продукты. И когда вы знаете, что побочные продукты дорожают, то, значит, бизнес провалился. Немцы, к примеру, используют сухую переработку. Что же они делают? Для переделки травы они решили использовать сухую переработку, так называемое, сухое переваривание сырья.



Мы в процессе сухой переработки добавляем бактерии и получаем биогаз. После этого все очищается и охлаждается -160° и получается жидкий биогаз. В Голландии растет много травы, мы можем ее переработать, но не можем пустить как корма. Мы хотим, чтобы трава и люцерна также заработали, улучшится качество грунтов, так как люцерна и трава не требуют пестицидов. Развитие этого направления позволяет создавать новые рабочие места», – комментирует Ян Сейс Вогелаар.

О своих проектах и достижениях рассказала **Надежда Рязанова, представитель компании IFC.**

Она почеркнула: «Сегодня мы живем в период инновационной экономики и биоэкономика – это одна из тех экономик, где Украина сможет себя найти. IFC, как международный инвестор, один из крупнейших институтов развития, который оказывает Украине уже много лет, несколько десятков лет оказывает консультационную помощь и также видит в биоэкономике будущее для Украины. На сегодняшний день, по направлению биоэкономики, корпорация делает первые шаги не только в Украине, но и в целом мире. Помимо инвестиционной деятельности,

Международная финансовая корпорация оказывает очень эффективную консультационную помощь».

Программа «Стимулирования инвестиций в ресурсы, эффективность» связана с биоэффективностью. «Мы сделали исследование по использованию соломы для генерации. Это направление постепенно развивается, мы видим, какие шаги можно было бы сделать для того, чтобы ускорить процесс работы с компаниями, ассоциациями, правительством, но, к сожалению, мы пока что ощущаем дефицит знаний. Поэтому необходимо приложить все усилия для информационной работы», – констатирует Надежда Рязанова.

**В Украине должны быть предприняты меры и действия по поводу био-ориентированной экономики**

Очень важной в этом процессе является роль государства. Поскольку это отраслевое решение – и химическая отрасль, и аграрный сектор, и отходы пищевой промышленности, отходы других хозяйств. Должна быть объединяющая платформа – это раз, а кроме этого, надо понимать, что такой план действий недешевый. Очень не просто стар-

товать на этом этапе бизнеса, поэтому здесь должна быть тоже государственная поддержка. Кроме того, есть определенные риски. Риски, связанные с тем, чтобы не вырубывались леса, не использовалась та земля, которая необходимая для хороших сельскохозяйственных продуктов и каких-то других сельскохозяйственных целей, которые не совсем эффективные были бы для страны. Здесь нужен комплексный подход, а таким комплексным подходом должна быть комплексная программа на государственном уровне.

**Ольга Якименко, представитель IFC** отметила, что было сделано много исследований, одно из них касалось возможности переработки отходов агропромышленного комплекса Украины.

«Если мы говорим об отходах, то это в первую очередь – отходы растениеводства – солома, зерновые. Отходы животноводства – навоз, помет. И отходы переработки, к примеру, жом. Исследование мы сделали вместе с научно-исследовательским центром «Биомасса», это исследование показало, что ежегодно в Украине образуется 109 млн. тонн отходов. Из них 60 млн. тонн – отходы растениеводства, 29 млн. тонн – это отходы животноводства, остальное – отходы переработки. Приблизительно половина отходов используется в промышленности, это в основном – подстилка, корма для животных и так далее. Но остальная половина не используется и здесь мы видим потенциал. Анализ показывает, что на сегодняшний день, выгодно переработать 20 млн. тонн отходов. И при этом, необходимые инвестиции составят более 2 млрд. евро. Проекты, о которых идет речь в этих исследованиях, имеют срок окупаемости где-то 1-6 лет», – сказала О. Якименко.

Если говорить об украинском агробизнесе, то в основном он вертикально интегрирован. Если рассматривать такую комплексную модель повышения эффективности компании, то часть зерновых используется, как корма для животных. При этом отходы перерабатываются в энергию. Энергию можно использовать самими же фермами и также продавать внешним потребителям. Удобрение используется самими же компаниями, как органическое удобрение. Также образуется биомасса, которую можно переработать более эффективно с производством продуктов высокой стоимости. Также часть зерна, которые имеют холдинги тоже может перерабатываться более эффективнее, чем просто продаваться.





Если говорить о неэнергетической переработке отходов, одним из примеров может быть производство бумаги из соломы. На данный момент Украина импортирует около 1 млрд. тонн бумажной продукции и это приблизительно 1,5 млрд. долларов. В мире уже производится часть картонно-бумажной продукции из соломы и на сегодняшний день, это приблизительно 16 млн. тонн. Лидерами являются такие страны как Китай, Индия. Крупные игроки отрасли, например, Кимберли Кларк, уже рассматривают солому, как перспективное сырье для себя. Следует отметить, что было публично заявлено о замене к 2025 году 50% древесного сырья на солому. Также хотелось бы обратить внимание, что появляются новые технологии, которые позволяют это производство сделать экономически привлекательным.

«На уровне компании мы исследуем то, что можно сделать из соломы. Также все больше в мире технологий используют не первичную продукцию, а отходы. Уже есть коммерческие проекты, по производству различных продуктов. Например, в Италии запущен первый в мире коммерческий проект производству биоэтанола с соломы и с другого целлюлозного сырья. Мы видим, что перспективы за производством различных продуктов, таких как биопластики, пластификаторы и другие продукты именно из отходов. Эти продукты производятся из нефтепродуктов, а в дальнейшем могут производиться из возобновляемых источников. Рынок таких продуктов оценивается триллионами. Также существует рынок и в Украине, но он должен быть оценен отдельно. На данный момент надо провести отдельное исследование. Мы считаем, что частью биоэкономики является не только энергетическое использование, а может даже в большей степени использование неэнергетического направления – производство товаров с добавленной стоимостью. Мы как программа стимулирования, готовы этим вопросом заняться. Но на сегодняшний день мы осуществляем те работы, которые вписываются в нашу программу и это будет вопрос будущего, как дальше будут развиваться события», – отметила Ольга Якименко.

Благодаря биоэкономике, украинская экономика в целом, агробизнес и другие отрасли могли бы, конечно, подняться на принципиально новый уровень. Это возможно, так как на сегодняшний день в Украине есть огромная сырьевая база, рабочая сила.

Необходимо понимать, что для того, чтобы войти в эту тему Украина должна опираться на что-то, должен быть системный подход. Драйверами может стать бизнес, но также необходимо государственное видение. Для того, чтобы все хорошо сложилось – должен быть системный подход.

В Украине должны быть предприняты меры и действия по поводу био-ориентированной экономики. Поэтому необходимо понимать и знать, как смотрит правительство на био-ориентированную экономику.

Свой комментарий по этому вопросу дал **представитель Министерства аграрной политики и продовольствия Виктор Тимошук**.

Он отметил, что правительство и государство к этой теме относятся однозначно положительно.

«Эта тема для нас новая. За последний период в этой отрасли было принято ряд основополагающих документов, которые уже дали возможность для развития «зеленой» энергетики. В Украине занимались практически всеми видами биоэнергии – и производством биодизеля, и производством биоэтанола, но, к сожалению, не имея под собой твердого фундамента, научного обеспечения, эти программы у нас часто срываются.

Поэтому для Украины только один выход – возобновляемые источники энергии, как основы устойчивого развития», – отметил г-н Тимошук.

На сегодняшний день нужно думать, каким образом развивать и повышать энергоэффективность. Во всех сферах надо контролировать и регулировать деятельность и дать возможность стабильной и надежной работы с сырьем по регионам.

Стоит отметить то, что в Украине ни одного района, ни одной области не будет похожей на Голландию, здесь должна быть своя специфика и свои приоритеты. Использование принципов био-ориентированной экономики позволяет получить больший доход с гектара земли (по сравнению со сценарием производства только энергии) и соблюсти критерии устойчивого развития. Остается надеяться, что обсуждение результатов и бизнес-подходов, используемых в проектах, послужит основой для развития сотрудничества украинских и голландских компаний в секторе био-ориентированной экономике.

